

FREQUENCY BAND USING METHOD IN CDMA MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND BASE STATION EQUIPMENT

Patent Number: JP10023502
Publication date: 1998-01-23
Inventor(s): NAKAMURA TAKEHIRO; SATO TAKAAKI
Applicant(s):: N T T IDO TSUSHINMO KK
Requested Patent: JP10023502
Application Number: JP19960176692 19960705
Priority Number(s):
IPC Classification: H04Q7/22 ; H04J13/00 ; H04Q7/28
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To make the use of a channel capacity efficient by allowing a base station to measure a received interference wave level for each mobile station so as to select a frequency band with a minimum measurement level in the case of setting newly a radio channel thereby reducing the biased frequency use in the frequency band.

SOLUTION: A base station uses an interference wave reception level measurement circuit 57 to measure an incoming interference wave reception level for each mobile station making communication. In the case of setting a new radio channel, a control circuit 31 selects a frequency band with a minimum measured level. Thus, biased the frequency use in a frequency band is reduced and the channel capacity utilization is made efficient. While a transmission power measurement circuit 59 measures outgoing transmission power, the mobile station measures incoming transmission power and informs the measured value to the base station. The base station selects a mobile station with a largest transmission power or mobile stations of the prescribed number in the order of larger measured values based on the incoming/outgoing or two-way measured values as hand-over mobile stations. Thus, the transmission power is reduced.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(b)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-23502

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月23日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 7/22			H 0 4 B 7/26	1 0 7
H 0 4 J 13/00			H 0 4 J 13/00	A
H 0 4 Q 7/28			H 0 4 Q 7/04	K

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-176692

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月5日

(71) 出願人 392026693

エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社
東京都港区虎ノ門二丁目10番1号

(72) 発明者 中村 武宏

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・
ティ・ティ移動通信網株式会社内

(72) 発明者 佐藤 隆明

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・
ティ・ティ移動通信網株式会社内

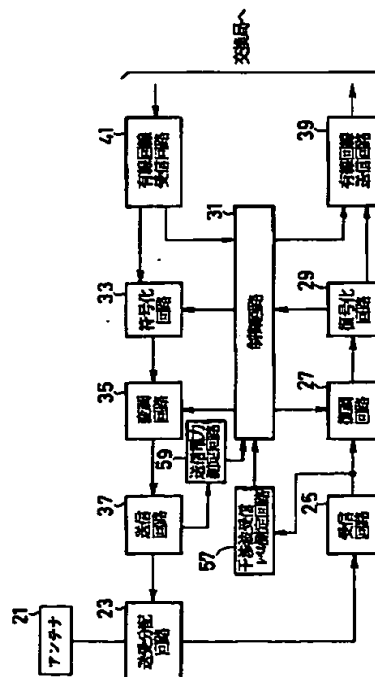
(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外3名)

(54) 【発明の名称】 CDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法および基地局装置

(57) 【要約】

【課題】 複数の周波数帯の使用頻度を均一にし得るCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法および基地局装置を提供する。

【解決手段】 基地局は発着信接続の要求が生じた時点またはそれ以前に、セル／セクタ内での接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルを複数の周波数帯について干渉波受信レベル測定回路57で測定し、新たに設定する無線回線の周波数帯として前記測定値が最も小さい周波数帯を使用する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能であるCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法であって、

基地局は、発着信接続の要求が生じた時点またはそれ以前に、セル／セクタ内での接続回線数または移動局から基地局への上り干渉波受信レベルまたは基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを複数の周波数帯について測定し、新たに設定する無線回線の周波数帯として前記測定値が最も小さい周波数帯を使用することを特徴とするCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法。

【請求項2】 基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能であるCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法であって、

基地局は、周波数帯毎にセル／セクタ内での接続回線数または移動局から基地局への上り干渉波受信レベルまたは基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを逐次測定し、該測定値の最大値と最小値との差が第1の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する単数もしくは複数の移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせて、通信に使用する周波数帯を最小値を有する周波数帯に切り替えることを特徴とするCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法。

【請求項3】 基地局は、通信している移動局毎に逐次上りまたは下りまたは双方向の無線回線の送信電力を測定し、該測定値の最も大きい移動局もしくは該測定値の大きい方から所定数の移動局を前記ハンドオーバーさせる移動局として選択することを特徴とする請求項2記載のCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法。

【請求項4】 移動局は、下り干渉波受信レベルもしくは上り送信電力を測定し、測定値を基地局に対して上り無線回線で通知することを特徴とする請求項1ないし3記載のCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法。

【請求項5】 前記接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルの前記測定値が所定の値以上である場合、前記最大値と最小値との差が前記第1の所定値よりも小さい第2の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせることを特徴とする請求項2記載のCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法。

【請求項6】 基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能であるCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法であって、

基地局装置は、発着信接続の要求が生じた時点またはそれ以前に、セル／セクタ内での接続回線数または移動局から基地局への上り干渉波受信レベルまたは基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを複数の周波数帯につ

いて測定する測定手段と、該測定手段の測定値が最も小さい周波数帯を新たに設定する無線回線の周波数帯として選択する周波数帯選択手段とを有することを特徴とする基地局装置。

【請求項7】 基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能であるCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法であって、

基地局装置は、周波数帯毎にセル／セクタ内での接続回線数または移動局から基地局への上り干渉波受信レベルまたは基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを逐次測定する測定手段と、該測定手段の測定値の最大値と最小値との差が第1の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する単数もしくは複数の移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせて、通信に使用する周波数帯を最小値を有する周波数帯に切り替えるハンドオーバー手段とを有することを特徴とする基地局装置。

【請求項8】 基地局装置は、通信している移動局毎に逐次上りまたは下りまたは双方向の無線回線の送信電力を測定する送信電力測定手段を更に有し、前記ハンドオーバー手段は、前記送信電力測定手段で測定した送信電力の最も大きい移動局もしくは該測定値の大きい方から所定数の移動局を前記ハンドオーバーさせる移動局として選択する選択手段を有することを特徴とする請求項7記載の基地局装置。

【請求項9】 前記下り干渉波受信レベルの測定手段は、該下り干渉波受信レベルを移動局で測定させ、この測定値を移動局から基地局に上り無線回線で送信させる手段を有することを特徴とする請求項6または7または8記載の基地局装置。

【請求項10】 前記ハンドオーバー手段は、前記接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルの前記測定値が所定の値以上である場合、前記最大値と最小値との差が前記第1の所定値よりも小さい第2の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせる手段を有することを特徴とする請求項7記載の基地局装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、符号分割多元接続（以下、CDMAと略称する）方式の移動通信システムにおいて基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能である場合、周波数帯毎の使用頻度を均一化し得るCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法および基地局装置に関する。

【0002】

【従来の技術】CDMA移動通信システムにおいて、複数の周波数帯が使用可能である場合、各周波数帯を均一に使用することが好ましいが、無計画に使用周波数帯を

選択した場合には、使用頻度の偏りが周波数帯間で生じ得る。例えば、2つの周波数帯を使用可能である場合、一方の周波数帯のみが多く使用され、他方の周波数帯はあまり使用されないということが発生するということに偏りが生じる。

【0003】このような偏りが生じる場合、一部の周波数帯は空きがないが、他の周波数帯には空きがあるという状況が生じ得る。このような状況では、隣接セルで空きがない周波数帯で通信している移動局にてソフトハンドオーバーが起動された場合、同周波ソフトハンドオーバーが実行できず、異周波ソフトハンドオーバーを実行せざるを得ないことから、無線回線容量が圧迫されることになる。

【0004】また、偏りがある場合、周波数帯毎に干渉量に差が生じ、これにより周波数帯毎に所要の送信電力が異なることとなる。この結果、使用頻度の高い周波数帯で通信する移動局は、使用頻度の低い周波数帯で通信する移動局に比べ、大きい送信電力で通信するため、移動局によってバッテリーの寿命に差が生じることになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、周波数帯の使用頻度に偏りが生じると、同周波ソフトハンドオーバーを実行できず、異周波ソフトハンドオーバーを実行せざるを得ないことから、無線回線容量が圧迫されるという問題がある。

【0006】また、偏りが生じると、使用頻度の高い周波数帯で通信する移動局は大きい送信電力で通信するため、移動局によってバッテリーの寿命に差が生じることになり、サービス提供上適当でないという問題がある。

【0007】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、複数の周波数帯の使用頻度を均一にし得るCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法および基地局装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能であるCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法であって、基地局が発着信接続の要求が生じた時点またはそれ以前に、セル／セクタ内での接続回線数または移動局から基地局への上り干渉波受信レベルまたは基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを複数の周波数帯について測定し、新たに設定する無線回線の周波数帯として前記測定値が最も小さい周波数帯を使用することを要旨とする。

【0009】これにより、発着信接続の要求が生じた時点または要求の生じる以前に、基地局は、セル／セクタ内での接続回線数、または移動局から基地局への上り干渉波受信レベル、または基地局から移動局への下り干渉

波受信レベルをそれぞれ複数の周波数帯について測定しておき、この測定値が最も小さい周波数帯を新たに設定する無線回線の周波数帯として使用することができ、特定の周波数帯における使用頻度に偏りが生じるのを未然に防止する。

【0010】また、請求項2記載の本発明は、基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能であるCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法であって、基地局が周波数帯毎にセル／セクタ内での接続回線数または移動局から基地局への上り干渉波受信レベルまたは基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを逐次測定し、該測定値の最大値と最小値との差が第1の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する単数もしくは複数の移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせて、通信に使用する周波数帯を最小値を有する周波数帯に切り替えることを要旨とする。

【0011】これにより、基地局は、周波数帯毎にセル／セクタ内での接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルを逐次測定し、この測定により得られた測定値の最大値と最小値との差が所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する単数もしくは複数の移動局を測定値が最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせることにより、特定の周波数帯における使用頻度の偏りを自律的に調整する。

【0012】更に、請求項3記載の本発明は、請求項2記載の発明において、基地局が、通信している移動局毎に逐次上りまたは下りまたは双方向の無線回線の送信電力を測定し、該測定値の最も大きい移動局もしくは該測定値の大きい方から所定数の移動局を前記ハンドオーバーさせる移動局として選択することを要旨とする。

【0013】請求項4記載の本発明は、請求項1ないし3記載の発明において、移動局が、下り干渉波受信レベルもしくは上り送信電力を測定し、測定値を基地局に対して上り無線回線で通知することを要旨とする。

【0014】請求項5記載の本発明は、請求項2記載の発明において、前記接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルの前記測定値が所定の値以上である場合、前記最大値と最小値との差が前記第1の所定値よりも小さい第2の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせることを要旨とする。

【0015】また、請求項6記載の本発明は、基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能であるCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法であって、基地局装置が、発着信接続の要求が生じた時点またはそれ以前に、セル／セクタ内での接続回線数または移動局から基地局への上り干渉波受信レベルまたは基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを複数の周波

数帯について測定する測定手段と、該測定手段の測定値が最も小さい周波数帯を新たに設定する無線回線の周波数帯として選択する周波数帯選択手段とを有することを要旨とする。

【0016】更に、請求項7記載の本発明は、基地局と移動局との間の通信に複数の周波数帯を使用可能であるCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法であって、基地局装置が、周波数帯毎にセル／セクタ内での接続回線数または移動局から基地局への上り干渉波受信レベルまたは基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを逐次測定する測定手段と、該測定手段の測定値の最大値と最小値との差が第1の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する単数もしくは複数の移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせて、通信に使用する周波数帯を最小値を有する周波数帯に切り替えるハンドオーバー手段とを有することを要旨とする。

【0017】請求項8記載の本発明は、請求項7記載の発明において、基地局装置が、通信している移動局毎に逐次上りまたは下りまたは双方向の無線回線の送信電力を測定する送信電力測定手段を更に有し、前記ハンドオーバー手段が、前記送信電力測定手段で測定した送信電力の最も大きい移動局もしくは該測定値の大きい方から所定数の移動局を前記ハンドオーバーさせる移動局として選択する選択手段を有することを要旨とする。

【0018】また、請求項9記載の本発明は、請求項6または7または8記載の発明において、前記下り干渉波受信レベルの測定手段が、該下り干渉波受信レベルを移動局で測定させ、この測定値を移動局から基地局に上り無線回線で送信させる手段を有することを要旨とする。

【0019】更に、請求項10記載の本発明は、請求項7記載の発明において、前記ハンドオーバー手段が、前記接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルの前記測定値が所定の値以上である場合、前記最大値と最小値との差が前記第1の所定値よりも小さい第2の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせる手段を有することを要旨とする。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0021】図1および図2は、それぞれ本発明の一実施形態に係るCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法を実施する基地局装置および移動局装置の構成を示すブロック図である。

【0022】図1に示す基地局装置は、移動局からの無線信号を受信するとともに移動局への無線信号を送信するアンテナ21を有し、該アンテナ21で受信した移動局からの信号は送受分配回路23、受信回路25を介して復調回路27に供給され、ここで拡散コードを用いた

逆拡散および通常の復調が行われる。復調された信号は復号化回路29に供給され、伝送信号と制御信号の復号が行われ、制御信号は制御回路31に供給され、伝送信号は有線回線送信回路39を介して上位の交換局に送信される。

【0023】また、交換局から基地局への伝送信号は、有線回線受信回路41で受信され、伝送信号と制御信号に分解され、制御信号は制御回路31に供給され、伝送信号は制御回路31からの制御信号とともに符号化回路33で符号化され、変調回路35で一次変調および拡散コードによる拡散変調を施されてから、送信回路37および送受分配回路23を介してアンテナ21から移動局に対して送信される。

【0024】また、受信回路25と制御回路31との間に接続されている干渉波受信レベル測定回路57は、セル／セクタ内での上り干渉波受信レベルの測定を行い、該測定値を制御回路31に供給するものである。送信回路37と制御回路31との間に接続されている送信電力測定回路59は、送信回路37で送信されている無線回線の送信電力を測定し、制御回路31に該測定値を供給するものである。制御回路31は発着信接続の要求が生じた時点またはそれ以前に、セル／セクタ内での接続回線数を測定する機能も有し、更に制御回路31は後述するように移動局で測定され、移動局から送信される下り干渉波受信レベル測定値を受信する機能も有している。

【0025】図2に示す移動局装置は、基地局からの無線信号を受信するとともに基地局への無線信号を送信するアンテナ1を有し、該アンテナ1で受信した基地局からの信号は送受分配回路3、受信回路5を介して復調回路7に供給され、ここで拡散コードを用いた逆拡散および通常の復調が行われる。復調された信号は復号化回路9に供給されて、伝送信号と制御信号の復号が行われ、制御信号は制御回路11に供給され、伝送信号はマンマシンインタフェースに供給される。

【0026】また、マンマシンインタフェースからの音声信号などの伝送信号は、制御回路11からの制御信号とともに符号化回路13に供給されて符号化され、変調回路15で一次変調および拡散コードによる拡散変調され、送信回路17、送受分配回路3を介してアンテナ1から基地局に対して送信される。

【0027】また、図1に示す移動局装置は受信回路5と制御回路11との間に干渉波受信レベル測定回路53が接続されているが、該干渉波受信レベル測定回路53は該移動局が基地局と通信中の周波数帯の下り干渉波受信レベルを測定し、この測定値を制御回路11に供給するものである。送信回路17と制御回路11との間に接続されている送信電力測定回路55は、送信回路17で送信されている無線回線の送信電力を測定し、制御回路11に該測定値を供給するものである。制御回路11は、この測定値を基地局に送信するようになっている。

【0028】以上のように構成される基地局装置および移動局装置を有する本実施形態のCDMA移動通信システムにおいては、基地局と移動局との通信に複数の周波数帯を使用することができるものであり、この複数の周波数帯を均一に使用し得るように制御するために、基地局は、発着信接続の要求が生じた時点またはそれ以前において、セル／セクタ内での移動局から基地局への上り干渉波受信レベルを干渉波受信レベル測定回路57によって測定するようになっている。そして、新たに無線回線を設定しようとする場合には、該無線回線の周波数帯として、干渉波受信レベル測定回路57で測定した上り干渉波受信レベルが最も小さい周波数帯を制御回路31で選択する。

【0029】このように上り干渉波受信レベルが最も小さい周波数帯を選択することにより、周波数帯の使用頻度の偏りを均一にすることができる。すなわち、使用頻度が少ない周波数帯は干渉波受信レベルが小さいので、この干渉波受信レベルの小さい周波数帯を選択することにより、周波数帯に対する使用頻度の偏りを低減し、均一にすることができる。

【0030】他の実施形態では、上り干渉波受信レベルの代わりに、基地局から移動局への下り干渉波受信レベルを使用することができる。この下り干渉波受信レベルは、図2に示す移動局の干渉波受信レベル測定回路53で複数の周波数帯について測定され、この測定値を制御回路11の制御により基地局に送信するようになっている。基地局は、この複数の周波数帯の下り干渉波受信レベルの測定値を受信すると、この複数の測定値のうち該測定値が最も小さい周波数帯を新たに設定しようとする無線回線の周波数帯として選択し、これにより周波数帯の使用頻度を均一にしている。

【0031】更に他の実施形態では、上述した上り干渉波受信レベルおよび下り干渉波受信レベルの代わりに、接続回線数を使用することができる。基地局は、制御回路31により複数の移動局との間の接続回線数を測定し、この測定値が最も小さい周波数帯を、新たに設定しようとする無線回線の周波数帯として選択し、これにより周波数帯の使用頻度を均一にしている。

【0032】別の実施形態では、上述したセル／セクタ内での上り干渉波受信レベル、下り干渉波受信レベル、または接続回線数の測定を上述したように周波数帯毎に逐次行い、この測定値の最大値と最小値との差が第1の所定値A以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバー、すなわち異周波ハンドオーバーさせ、通信に使用する周波数帯を最小値を有する周波数帯に切り替え、これにより周波数帯の使用頻度を均一にしている。

【0033】測定値の最大値と最小値との差は周波数帯の使用頻度の偏りを示すものであり、この差が第1の所定値A以上になったということは、周波数帯の使用頻度

にかなりの偏りが発生したということであるので、このような場合に測定値が最小の周波数帯にハンドオーバーさせることにより周波数帯の使用頻度を均一にすることができる。

【0034】なお、この実施形態では、通信中に常に測定し、この測定結果に基づき使用頻度に偏りがある場合には、強制的にハンドオーバーするように制御している。

【0035】更に別の実施形態では、上述した実施形態においてハンドオーバーさせる移動局を送信電力が最も大きい単数もしくは複数の移動局とし、これにより通信品質の劣化が発生する確率を低減しようとするものである。

【0036】すなわち、本実施形態では、基地局は、通信している移動局毎に、送信電力測定回路59で逐次、下りの送信電力を測定し、移動局は送信電力測定回路55で逐次上りの送信電力を測定して基地局に対して該測定値を通知し、基地局は上りまたは下りまたは双方向の測定値のうち最も送信電力の大きい移動局もしくは該測定値の大きい方から所定数の移動局を前記ハンドオーバーさせる移動局として選択するものである。

【0037】送信電力が最も大きい無線回線は、送信電力の最大値に達することによる通信品質の劣化の恐れが一番高い。そこで、干渉波受信レベルの最も小さい周波数帯にハンドオーバーさせることにより、送信電力の低減を図ることができ、通信品質の劣化が発生する確率を低減することができる。

【0038】また別の実施形態では、上述した実施形態において前記上り干渉波受信レベル、下り干渉波受信レベル、または接続回線数の測定値が無線回線の容量限界に近い値にほぼ等しい所定の値X以上である場合、各測定値における最大値と最小値との差が前記第1の所定値Aよりも小さい第2の所定値B以上となった時点で、前記最大値を有する周波数帯で通信する移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせている。

【0039】このように無線回線容量の限界に近づいている周波数帯に対しては、ハンドオーバーの起動判定値を小さくして、移動局のハンドオーバーを起動しやすくすることにより、特定の周波数帯が容量オーバーとなることを防止することができ、これにより他セル／セクタからの同周波ハンドオーバーが不可能となる頻度を減らして、無線回線容量を増大させることができる。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、基地局において発着信接続の要求が生じた時点またはそれ以前に、セル／セクタ内での接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルを複数の周波数帯について測定し、測定値が最も小さい周波数帯を、新たに設定する無線回線の周波数帯として使用することにより、周波数帯毎の使用頻度の偏りを低減することができ、無線回線容量上およびサービス提供上の問題

を解消することができる。

【0041】また、本発明によれば、基地局において周波数帯毎にセル／セクタ内での接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルを逐次測定し、該測定値の最大値と最小値との差が第1の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせて、通信に使用する周波数帯を最小値を有する周波数帯に切り替えることにより、周波数帯毎の使用頻度の偏りを低減することができ、無線回線容量上およびサービス提供上の問題を解消することができる。

【0042】更に、本発明によれば、送信電力が最も大きい移動局をハンドオーバーさせることにより、送信電力の低減を図ることができ、送信電力が最大値に達することによる通信品質の劣化の発生確率を低減することができる。

【0043】また、本発明によれば、接続回線数または上り干渉波受信レベルまたは下り干渉波受信レベルの測定値が例えば無線回線の容量限界に近い値にほぼ等しい所定の値以上である場合、該測定値の最大値と最小値との差が前記第1の所定値よりも小さい第2の所定値以上となった時点で、最大値を有する周波数帯で通信する移動局を最小値を有する周波数帯にハンドオーバーさせることにより、無線回線容量の限界に近づいている周波数帯に対してはハンドオーバーの起動判定値を小さくして、移動局のハンドオーバーを起動しやすくすることができ、特

定の周波数帯が容量オーバーとなることを防止することができ、これにより他セル／セクタからの同周波ハンドオーバーが不可能となる頻度を減らして、無線回線容量を増大させることができる。

【図面の簡単な説明】

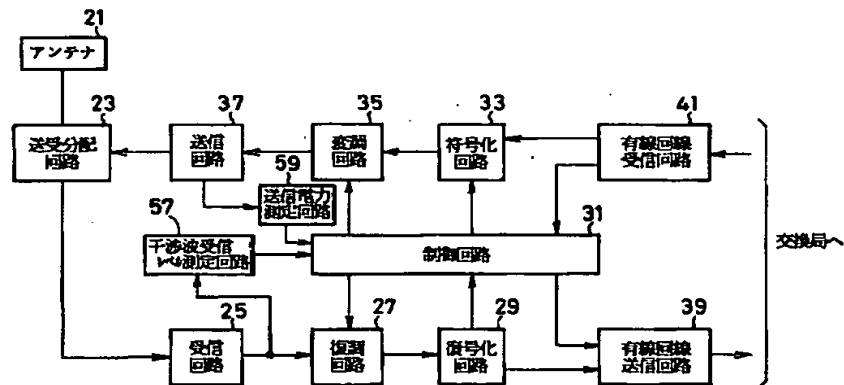
【図1】本発明の一実施形態に係るCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法を実施する基地局装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るCDMA移動通信システムにおける周波数帯使用方法を図1の基地局装置とともに実施する移動局装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1, 21 アンテナ
- 3, 23 送受分配回路
- 5, 25 受信回路
- 7, 27 復調回路
- 9, 29 復号化回路
- 11, 31 制御回路
- 13, 33 符号化回路
- 15, 35 変調回路
- 17, 37 送信回路
- 51 記憶回路
- 53, 57 干渉波受信レベル測定回路
- 55, 59 送信電力測定回路

【図1】



【図2】

